

MENYUSUN KONSEP NOMOR IDENTITAS KOLEKSI MENGGUNAKAN BARCODE BERDASARKAN KARAKTERISTIK PERGURUAN TINGGI

Andi Saputra *

¹UPT Perpustakaan Universitas Andalas

*andisptra@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to formulate the concept identity number of college library collections using barcodes. Identity number (ID) is prepared according to the characteristics of the university. The preparation is guided by the concept used in preparing the student's identity number (NIM). This research was conducted at Andalas University. The research data was collected using questionnaires, observations, and interviews. Based on the questionnaire results 80% of libraries in Indonesia still use barcodes as a medium to provide collection identity numbers. Some of these libraries do not have written rules for compiling barcode numbers. The ID number compiled in this study contains elements of year, ownership code (faculty), location code where the collection is located, type of collection, the source of acquisition, and index number. The resulting identity number has accommodated all collections in universities, both central library, faculty, and departments. This concept supports the integration process of college library collections and makes it easier to identify collection ownership. Another advantage is that there is no identical identity number for different collections (redundancy) which can cause inconsistencies in the giving of identity. In addition, consideration of the use of various elements in the preparation of this identification number is to facilitate the grouping of collections, as well as the preparation of periodic reports on the library.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun konsep nomor identitas koleksi perpustakaan perguruan tinggi menggunakan *barcode*. Penyusunan nomor identitas (ID) disesuaikan dengan karakteristik perguruan tinggi. Berpedoman kepada konsep yang digunakan dalam menyusun nomor induk mahasiswa (NIM). Penelitian ini dilakukan di Universitas Andalas. Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner, observasi, dan wawancara. Berdasarkan hasil kuesioner 80% perpustakaan di Indonesia masih menggunakan barcode sebagai media untuk menulis nomor identitas koleksi dan sebagian belum mempunyai aturan tertulis dalam menyusun nomor barcode. Nomor ID yang disusun dalam penelitian ini mengandung unsur tahun, kode kepemilikan (fakultas), kode lokasi tempat koleksi berada, jenis koleksi, sumber perolehan dan nomor urut. Nomor identitas yang dihasilkan sudah mengakomodir seluruh koleksi yang ada di perguruan tinggi, baik perpustakaan pusat, fakultas, maupun program studi. Konsep ini mendukung proses integrasi koleksi perpustakaan perguruan tinggi dan mempermudah dalam mengidentifikasi kepemilikan koleksi. Keuntungan lainnya, tidak ada nomor identitas yang sama untuk koleksi yang berbeda (*redundancy*) yang bisa menyebabkan terjadinya ketidakkonsistenan dalam pemberian identitas. Selain itu, pertimbangan penggunaan berbagai unsur dalam penyusunan nomor identitas ini untuk memudahkan dalam pengelompokan koleksi, serta penyusunan laporan periodik perpustakaan.

Keywords: *barcode number; identity number; Collection ID Number; college library collection; Andalas University Library.*

I. PENDAHULUAN

Dalam 1 dekade terakhir sudah banyak perpustakaan yang beralih menggunakan RFID, dibuktikan dengan banyaknya penelitian tentang implementasi RFID di perpustakaan, seperti (Dhanalakshmi & Mamatha, 2009; Dwivedi, Kapoor, Williams, & Williams, 2013; Gibb, Thornley, Ferguson, & Weckert, 2011; Lakshmi Addepalli & Gowri Addepalli, 2014). Akan tetapi penelitian terhadap barcode (kode batang), biasanya digunakan untuk memberikan nomor identitas koleksi seperti nomor ISBN yang menggunakan simbol EAN-13 (EAN = European Article Number), saat ini masih relevan dilakukan di bidang perpustakaan di Indonesia. Berdasarkan hasil survei pra penelitian yang dilakukan terhadap pustakawan dari berbagai jenis perpustakaan di Indonesia, ternyata 80% masih menggunakan teknologi barcode, hanya 15% yang sudah menggunakan RFID, sisanya masih manual.

Sebagian besar menganggap penggunaan barcode lebih efisien dari segi biaya pengadaan infrastruktur, seperti perlengkapan, aplikasi dan tag RFID (Lotlikar, Kankapurkar, Parekar, & Mohite, 2013). Meskipun RFID lebih menjanjikan dalam hal pembacaan data yang lebih cepat, mudah dalam pengaplikasian, reliabilitas yang tinggi, serta daya tahan lebih lama (Dhanalakshmi & Mamatha, 2009; Dwivedi et al., 2013)

Di dalam database nomor identitas biasanya dijadikan sebagai *primary key* (indeks primer) yang harus bersifat unik dan nilainya lebih permanen/tidak pernah berubah (Fathansyah, 2007). Ketika ada nilai indeks primer yang sama, akan terjadi redundancy data (nomor barcode yang dientrikan secara berulang untuk data yang sama) yang menyebabkan inkonsistensi data (nomor barcode yang sama pada koleksi yang berbeda). Sehingga terjadi anomali pada saat melakukan pencarian, pembaruan, penyisipan dan penghapusan data (Ramakrishnan & Gehrke, 2003)

Nomor barcode terdiri dari beberapa karakter yang disusun berdasarkan aturan tertentu. Di perpustakaan biasanya menggunakan 11 digit karakter. Setiap perpustakaan memiliki aturan yang berbeda-beda dalam memberikan penomoran barcode. Ada yang menggunakan huruf, angka, dan kombinasi huruf dan angka. Dalam menyusun nomor barcode, harus dilakukan secara terstruktur. Nomor tersebut harus mempunyai makna yang mewakili identitas koleksi tersebut, layaknya nomor buku pokok (BP) mahasiswa, yang diatur dalam buku pedoman pendidikan ("Buku Pedoman Pendidikan Mahasiswa Universitas Brawijaya," 2008), nomor KTP (Supriatna, 2009), atau nomor identitas lainnya. Selain itu penyusunannya juga harus disesuaikan dengan kebiasaan institusi induk dalam menyusun nomor identitas, agar terjadi keseragaman dalam pola pemberian nomor identitas.

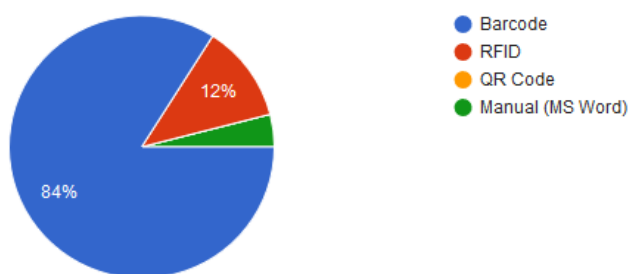
Sampai dengan saat ini masih sangat sedikit ditemukan literatur yang membahas tentang konsep penomoran identitas atau penomoran barcode koleksi perpustakaan. Diantaranya yang pernah ada adalah : (Lotlikar et al., 2013) melakukan penelitian tentang perbandingan tentang keuntungan dan kerugian penggunaan Barcode, RFID dan QR code, (Sambani, 2016) meneliti tentang teknik pemindaian barcode menggunakan Algoritma Learning Vector Quantization, dan yang paling banyak meneliti tentang teknis pengimplementasian barcode dalam sistem manajemen perpustakaan (Afrianto, 2011; Islam & Shuva, 2010; Soleh, Sopiyan, Ristiandana, & Zaeni, 2013). Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian kali bertujuan untuk menyusun konsep penomoran identitas koleksi perpustakaan perguruan tinggi menggunakan barcode. Konsep penomorannya disusun secara terstruktur agar lebih bermakna, dan sesuai dengan identitas instansi induknya layaknya nomor induk mahasiswa.

Di setiap perguruan tinggi pemberian Nomor Induk Mahasiswa (NIM) telah diatur sedemikian rupa. Dibuat berdasarkan kode-kode tertentu dengan mempertimbangkan berbagai aspek. Seperti yang diterapkan di Universitas Brawijaya ("Buku Pedoman Pendidikan Mahasiswa Universitas Brawijaya," 2008), NIM-nya terdiri dari 10 digit angka yang mengandung kode tahun, jenjang pendidikan, fakultas, jurusan/program studi, jalur masuk saat penerimaan mahasiswa, dan nomor urut. Konsep yang sama juga diterapkan di Universitas Andalas, tempat penelitian ini dilakukan.

Ketika nomor barcode disusun sedemikian rupa, maka proses input akan menjadi lebih cepat dan tepat, tingkat keakuratan data akan menjadi lebih tinggi, dan yang tidak kalah penting adalah kemudahan dalam pengelompokan/klasifikasi data. Sehingga sangat membantu pihak manajemen dalam penyusunan laporan dan proses pengambilan keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di UPT Perpustakaan Universitas Andalas, yang sampai dengan saat ini masih menggunakan sistem barcode dalam melakukan identifikasi dan pelacakan otomatis terhadap koleksi. Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan metode kuesioner, wawancara dan observasi, serta eksperimen. Kuesioner dibagikan sebelum penelitian, untuk melakukan survei awal terkait dengan kecenderungan penggunaan wireless sensor di berbagai jenis perpustakaan. dilakukan secara online menggunakan fasilitas Google Form yang dibagikan di beberapa Whatsapps group pustakawan. Terjaring sebanyak survei terhadap 25 orang responden. Hasilnya seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil survei penggunaan media penomoran identitas koleksi

Delapan puluh persen perpustakaan di Indonesia menggunakan barcode sebagai media penomoran identitas koleksi. Hasil survei tersebut dijadikan sebagai landasan untuk melanjutkan penelitian ini dan menggunakan barcode sebagai media simulasi.

Setelah itu dilakukan observasi terhadap koleksi yang ada di UPT Perpustakaan Universitas Andalas tentang penerapan sistem penomoran identitas koleksi, serta wawancara terhadap pustakawan bagian pengolahan yang bertugas menyusun penomoran dan membuat barcode koleksi. Berdasarkan hasil survei dan wawancara diperoleh informasi bahwasanya UPT Perpustakaan Universitas Andalas saat ini menggunakan barcode yang terdiri dari 11 digit karakter.

Konsep penomoran identitas koleksi berpedoman kepada konsep nomor induk mahasiswa (NIM). NIM Universitas Andalas mengandung unsur tahun masuk, kode jenjang studi, kode fakultas, kode program studi, jalur masuk, dan nomor urut. Walaupun konsepnya sama, akan tetapi tidak semua unsur tersebut digunakan, karena harus disesuaikan dengan karakteristik koleksi perpustakaan. Untuk keseragaman kode dari setiap unsur yang digunakan merujuk kepada sistem pengkodean yang telah disusun di Universitas Andalas (lihat Tabel 1, 2, dan 3) Selanjutnya dilakukan simulasi dengan berbagai macam kombinasi yang menggabungkan beberapa unsur, seperti tahun pengadaan, kepemilikan koleksi, lokasi tempat koleksi disimpan, jenis koleksi, sumber perolehan koleksi, serta nomor urut koleksi untuk mendapatkan konsep penomoran yang sesuai dengan kebutuhan perguruan tinggi. Dari setiap unsur tersebut masing-masingnya diwakili oleh digit angka yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan. Kombinasi dari seluruh unsur tersebut harus berjumlah 11 digit sesuai dengan jenis barcode yang digunakan.

Pemberian digit untuk setiap unsur harus mempertimbangkan konsep pengembangan untuk jangka panjang. Misalnya unsur kepemilikan koleksi yang diwakili dengan kode fakultas, harus mempertimbangkan pengembangan untuk jangka panjang. Nomor unsur harus mempertimbangkan jumlah pengadaan koleksi dalam 1 tahun. ketika jumlah digit yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan

akan menyebabkan kekacauan dalam pemberian nomor identitas. Misalnya 4 digit nomor urut tidak bisa digunakan untuk jumlah 10.000 koleksi atau lebih, karena sudah membutuhkan 5 digit angka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwasanya sampai dengan saat ini belum ada kebijakan tertulis terkait dengan format penomoran identitas koleksi (barcode) di UPT Perpustakaan Universitas Andalas. Setiap jenis koleksi belum mempunyai keseragaman dalam pemberian nomor identitas. Bahkan dalam satu jenis koleksi, seperti buku, format penomorannya-pun masih ada yang berbeda-beda. Sebagian besar menggunakan kombinasi angka dan huruf. Ketidakseragaman standar penomoran ini tidak saja terjadi di Perpustakaan Unand saja, di beberapa perpustakaan perguruan tinggi lainnya juga mengalami permasalahan yang sama. Selain itu penyusunan nomor identitas koleksi masih dilakukan secara parsial, tidak ada standar penulisan yang jelas antara perpustakaan pusat dan perpustakaan fakultas.

Penyusunan penomoran identitas koleksi atau barcode perpustakaan perguruan tinggi harus dikonsepsi secara menyeluruh. Tidak hanya untuk perpustakaan pusat saja, akan tetap juga harus mengakomodir perpustakaan fakultas, agar hasilnya bisa terstruktur dengan baik. Tujuannya untuk memudahkan proses integrasi sistem perpustakaan di lingkungan universitas.

3.1. Hasil

Ada beberapa unsur yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun nomor identitas koleksi perpustakaan perguruan tinggi. Layaknya pemberian nomor induk mahasiswa, agar keberadaan nomor barcode benar-benar mencerminkan identitas dari koleksi itu sendiri. Kalau NIM mempertimbangkan tahun, jenjang studi, fakultas, program studi, jalur masuk, dan nomor urut. Sedangkan konsep penomoran identitas koleksi perpustakaan pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan penomoran NIM. Ada beberapa unsur yang berpengaruh terhadap identitas koleksi perpustakaan perguruan tinggi, diantaranya adalah: tahun pengadaan, lokasi tempat koleksi itu berada, jenis koleksi, sumber perolehan, dan nomor urut.

a. Tahun

Pencantuman tahun pada identitas koleksi mencerminkan tahun pengadaan koleksi. Disitu juga bisa tergambar umur keberadaan koleksi di perpustakaan. Layaknya NIM Tahun biasanya menggunakan dua digit di awal nomor identitas. Selain itu pengelompokkan berdasarkan tahun akan

memudahkan dalam melakukan pengelompokkan koleksi dan penyusunan laporan berdasarkan dimensi waktu

b. Kode kepemilikan koleksi

Struktur hirarki organisasi di perguruan tinggi secara garis besar terdiri dari 3 jenjang yaitu: Universitas, Fakultas, Program Studi. Untuk mencirikan dan membedakannya, masing-masing diwakili oleh kode tertentu. Dalam memberikan nomor barcode perpustakaan tidak boleh terlepas dari struktur hirarki tersebut. Oleh karena itu nomor identitas koleksi harus mewakili atau mengandung identitas sesuai dengan kepemilikan dan tempat dimana koleksi tersebut berada. Di sebagian besar perguruan tinggi selain perpustakaan pusat, masing-masing fakultas juga memiliki perpustakaan tersendiri. Oleh karena itu untuk menandakan lokasi dan kepemilikan koleksi maka unsur lokasi perlu jadi pertimbangan untuk menjadi bagian dari nomor identitas. Universitas Andalas misalnya, saat ini ada 15 fakultas ditambah dengan program pascasarjana. Pengkodeannya disusun berurutan menggunakan 2 digit angka yang diurut tanggal pendirian fakultas. Daftar pengkodeannya, seperti yang digunakan pada NIM, bisa dilihat pada Tabel 1. Ketika di implementasikan di perpustakaan, maka perlu ditambah satu kode lagi untuk perpustakaan pusat, dengan kode "00" sebagai induk dari seluruh perpustakaan fakultas.

c. Kode lokasi

Kode lokasi mewakili terbagi ke dalam 2 bagian, tergantung dari kepemilikan koleksi. Untuk koleksi perpustakaan pusat lokasi merupakan ruang tempat koleksi disimpan, seperti ruang sirkulasi, ruang referensi, ruang baca ditempat, dll. (lihat Tabel 2). Sedangkan untuk koleksi perpustakaan fakultas lokasi diwakili oleh jurusan/program studi.

d. Kode koleksi

Koleksi perpustakaan terdiri dari berbagai jenis. Setiap jenis diwakili dengan kode tertentu. Berpedoman kepada tipe koleksi yang ada di dalam aplikasi *Integrated Library System (Inlislite)* ver. 3.0, aplikasi sistem informasi manajemen perpustakaan yang dikeluarkan oleh Perpustakaan Nasional, jenis koleksi dapat dikelompokkan seperti yang tertera pada Tabel 3. Pengelompokkan jenis koleksi di setiap perpustakaan bisa saja berbeda, oleh karena itu konsep penomorannya bisa disesuaikan dengan kebiasaan di tempat masing-masing.

e. Sumber Perolehan Koleksi

Koleksi perpustakaan diperoleh dari berbagai sumber. Sumber perolehan tersebut diatur

pengkodeannya, agar bisa dilakukan pengelompokkan berdasarkan asalnya. Tabel 4 menyajikan daftar sumber perolehan koleksi perpustakaan perguruan tinggi yang umum digunakan.

f. Jumlah pengadaan per tahun

Jumlah pengadaan juga berpengaruh terhadap struktur penomoran pada nomor identitas koleksi. Karena akan menentukan nomor dalam pengambilan jumlah digit untuk nomor urut. Kesalahan dalam penentuan digit nomor urut akan berakibat fatal. Misalnya terlalu banyak mengambil digit untuk nomor urut akan mengambil jatah kuota untuk unsur lain. Akan tetapi sebaliknya terlalu sedikit mengambil digit untuk nomor urut, maka ketika jumlah koleksi melebihi angka maksimal yang ditentukan maka akan ada koleksi yang tidak mendapat nomor identitas atau proses penomoran menjadi berantakan. Oleh karena banyaknya jumlah penambahan koleksi dalam beberapa tahun terakhir menjadi penting sebagai pedoman untuk menentukan digit untuk nomor urut. Data yang dipertimbangkan biasanya dalam 3 tahun terakhir. Berikut disajikan penambahan koleksi di UPT Perpustakaan Unand dalam 3 tahun terakhir. Berdasarkan data pada Tabel 5, jumlah penambahan koleksi berdasarkan tipe koleksi di perpustakaan Unand dalam 3 tahun terakhir tidak ada yang melebihi dari 10.000 koleksi. Oleh karena itu untuk nomor urut pada barcode cukup menggunakan 4 digit saja.

g. Aturan penulisan

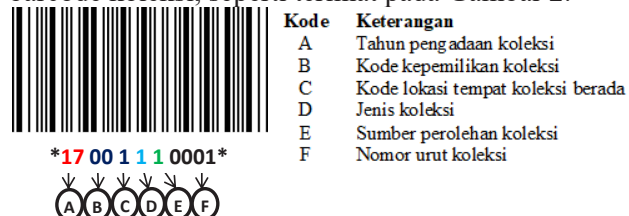
Dalam menyusun nomor barcode koleksi, ada beberapa aturan yang harus dipenuhi agar tidak terjadi redundansi dan inkonsistensi dalam pemberian nomor. Untuk itu disusun beberapa aturan atau ketentuan yang terdiri dari:

1. Nomor barcode terdiri dari 11 digit
2. Tanda (*) harus dibuat untuk menandakan batas awal dan akhir nomor identitas
3. Penulisan nomor identitas tanpa menggunakan spasi
4. Nomor urut disusun berdasarkan tahun, kode unit, dan jenis koleksi, artinya nomor disusun berurutan untuk tahun dan jenis koleksi yang sama
5. Nomor urut tidak mempertimbangkan sumber perolehan. Artinya untuk tahun dan jenis koleksi yang sama nomor urut disusun berurutan walaupun sumber perolehannya berbeda.

h. Struktur penomoran barcode

Barcode yang biasa digunakan untuk pemberian identitas koleksi perpustakaan terdiri dari 11 karakter.

Setelah mempertimbangkan berbagai unsur dan aturan penulisan, maka proses penyusunan nomor identitas/barcode koleksi perpustakaan perguruan tinggi, dengan mengambil contoh kasus di UPT Perpustakaan Universitas Andalas, harus mempertimbangkan unsur-unsur sebagai berikut : (1) Tahun pengadaan koleksi mengambil 2 digit angka di awal; (2) Kode unit /fakultas untuk menandakan kepemilikan koleksi (perpustakaan pusat/fakultas), sesuai dengan data pada tabel 1, menggunakan 2 angka pada digit 3 dan 4; (3) Kode lokasi mewakili lokasi tempat koleksi disimpan menggunakan 1 angka pada digit ke-5; (4) Jenis koleksi menempati digit ke-6, sesuai dengan data pada tabel 2; (5) Pada digit ke-7 ditempati oleh kode sumber perolehan koleksi (lihat data tabel 3); (6) empat digit berikutnya, 8 s/d 11 ditempati oleh nomor urut koleksi, pengambilan jumlah digitnya berpedoman kepada data pengadaan koleksi (Tabel 4). Berdasarkan urutan tersebut, maka dihasilkan nomor barcode koleksi, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil penyusunan nomor barcode perpustakaan perguruan tinggi

Catatan : Konsep penomoran pada Gambar 2 sebenarnya tidak mengandung spasi. Keberadaan spasi hanya untuk mempermudah dalam menjelaskan gambar.

Terjemahan dari nomor identitas koleksi yang disajikan pada Gambar 2 adalah : koleksi tersebut diadakan pada tahun 2017, milik perpustakaan pusat, terletak di ruang sirkulasi, merupakan jenis koleksi monograf, berasal dari sumber pembelian, dengan nomor urut 1.

3.2. Pembahasan

Konsep nomor identitas koleksi perpustakaan yang disusun seluruhnya menggunakan angka, sesuai dengan standarisasi penomoran kartu identitas penduduk nasional dan berbasis elektronik (e-national identity card) dan konsep penyusunan NIM. Salah satu tujuannya adalah untuk mencegah terjadinya kepemilikan nomor identitas ganda (Supriatna, 2009). Dalam bahasa database disebut dengan *redudancy*, beberapa informasi yang disimpan secara berulang yang menyebabkan terjadinya *inkonsistensi* data. *Redudancy* data sangat sering terjadi dalam pemberian nomor identitas. Ketika ada informasi yang memiliki nomor identitas (indeks primer) yang sama maka akan menyebabkan terjadinya berbagai

anomali (Ramakrishnan & Gehrke, 2003). Dalam proses pencarian data, ketika nomor identitas tersebut dipanggil maka seluruh koleksi dengan identitas yang sama akan tampil. Begitu juga ketika kita melakukan perubahan (edit) data, seluruh koleksi dengan identitas yang sama akan berubah ketika kita merubah salah satu dari koleksi tersebut. Yang lebih fatal ketika kita menghapus salah satu dari koleksi tersebut, maka seluruhnya akan terhapus. Sedangkan konsep penyusunan nomor identitas yang mempertimbangkan tahun, kepemilikan, lokasi, sumber dan jenis koleksi seperti pada Gambar 2 bertujuan untuk membuat identitas, yang berfungsi sebagai indeks primer di dalam database, menjadi unik dan memiliki identitas sesuai dengan karakteristiknya. Dengan hanya melihat nomor identitas kita akan dengan mudah melihat kepemilikan koleksi, dimana seharusnya koleksi tersebut berada, sumber perolehan dan tentu saja umur dari koleksi tersebut. Tahun pengadaan akan sangat membantu dalam proses penyiangan koleksi, seandainya kriteria tahun dijadikan sebagai pertimbangan. Kode kepemilikan koleksi yang disusun berdasarkan hirarki struktur perguruan tinggi akan memudahkan dalam proses pengintegrasian sistem informasi perpustakaan perguruan tinggi, karena koleksi sudah dikodekan berdasarkan unit tempat koleksi tersebut berada. Kode lokasi akan memudahkan pustakawan dalam proses *shelving*. Bagi pengelola data, konsep penomoran yang telah mempertimbangkan berbagai unsur tersebut akan memudahkan dalam mengelompokkan data dan menyusun laporan periodik perpustakaan. Data bisa dikelompokkan berdasarkan dimensi tahun, jenis koleksi, lokasi atau fakultas, serta ruang/lokasi.

Tabel 1 : Daftar kode fakultas yang ada di Universitas Andalas

Kd Fakultas	Nama Fakultas
00	Universitas Andalas
01	Fakultas Hukum
02	Fakultas Pertanian
03	Fakultas Kedokteran
04	Fakultas MIPA
05	Fakultas Ekonomi
06	Fakultas Peternakan
07	Fakultas Ilmu Budaya
08	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
09	Fakultas Teknik
10	Fakultas Farmasi
11	Fakultas Teknologi Pertanian
12	Fakultas Kesehatan Masyarakat
13	Fakultas Keperawatan
14	Fakultas Kedokteran Gigi
15	Fakultas Teknologi Informasi
16	Pasca Sarjana

Tabel 2 : Daftar kode ruang di UPT Perpustakaan Universitas Andalas

Kd Ruang	Nama Ruang
01	Ruang sirkulasi
01	Ruang baca ditempat
02	Ruang referensi
03	Ruang lokal konten
04	Ruang populer corner
05	Minangkabot corner
06	American corner
07	BI corner
08	Gibe corner

Tabel 3 : Daftar kode koleksi perpustakaan Universitas Andalas

Kd Koleksi	Nama Koleksi
1	Monograf (buku, jurnal, laporan, dll.
2	Terbitan berkala (surat kabar, majalah, dll.
3	Karya akademik mahasiswa (skripsi, tesis, disertasi)
4	Bahan grafis (foto, lukisan, dll.)
5	Rekaman video, musik, rekaman suara, film dll.
6	Sumber elektronik (CD, DVD, ebook, dll.)

Tabel 4 : Daftar kode sumber perolehan koleksi perpustakaan perguruan tinggi

Kode Sumber	Sumber Perolehan
1	Pembelian/pengadaan
2	Hibah/sumbangan mahasiswa dan dosen
3	Hibah/sumbangan dari sumber luar kampus

Tabel 5. Penambahan berdasarkan tipe koleksi tahun 2015 s/d 2017

Kd Koleksi	Nama Koleksi	2015	2016	2017
2	Buku teks	6556	6046	9979
4	Cakram digital	9	33	7
5	Tugas akhir	5479	4518	4801
6	Laporan penelitian	313	52	40
8	Jurnal fisik	197	199	80

4. KESIMPULAN

Format penyusunan nomor identitas koleksi perpustakaan perguruan tinggi menggunakan barcode yang disusun berlandaskan kepada format nomor induk mahasiswa. Terdiri dari 11 digit angka yang merupakan gabungan dari kode berbagai unsur. Unsur yang digunakan mempertimbangkan karakteristik dari perguruan tinggi dan koleksi perpustakaan itu sendiri. Diantaranya adalah kode tahun pengadaan, kode kepemilikan/fakultas, kode lokasi/program studi, jenis koleksi, sumber perolehan koleksi dan nomor urut. Konsep yang dihasilkan mempertimbangkan hirarki yang ada di perguruan tinggi sehingga mendukung terhadap integrasi koleksi perpustakaan perguruan tinggi, karena mengakomodir kebutuhan perpustakaan pusat, fakultas maupun program studi. Keberadaan nomor identitas memudahkan pustakawan dalam mengidentifikasi kepemilikan koleksi, pengelompokan koleksi, serta penyusunan laporan periodik perpustakaan. Konsep ini juga tidak akan menghasilkan nomor identitas yang sama untuk koleksi yang berbeda (*redudancy*), yang bisa menyebabkan terjadinya ketidakkonsistenan dalam pemberian identitas sehingga terjadi penurunan integritas data yang menyebabkan validitas data menjadi rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afianto, B. (2011, February 21). Sistem Pencarian Dan Pendataan Buku Menggunakan Barcode [Text]. Retrieved March 8, 2018, from <http://digilib.stikom.edu/detil.php?id=1621>
- Buku Pedoman Pendidikan Mahasiswa Universitas Brawijaya. (2008). Retrieved June 28, 2018, from http://oldsite.ub.ac.id/id/9_publication/bppub/bab4.php
- Dhanalakshmi, M., & Mamatha, U. (2009). RFID Based Library Management System Project Report. In *Proceedings of ASCNT* (pp. 227–234). India: CDAC, Noida, India.
- Dwivedi, Y. K., Kapoor, K. K., Williams, M. D., & Williams, J. (2013). RFID systems in libraries: An empirical examination of factors affecting system use and user satisfaction. *International Journal of Information Management*, 33(2), 367–377. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.10.008>
- Fathansyah. (2007). *Basis Data*. Bandung: Penerbit

Informatika.

- Gibb, F., Thornley, C., Ferguson, S., & Weckert, J. (2011). The application of RFIDs in libraries: an assessment of technological, management and professional issues. *International Journal of Information Management*, 31(3), 244–251. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.005>
- Islam, M. S., & Shuva, N. Z. (2010). Barcode technology and its use and applications: A study of selected libraries of Bangladesh. *The International Information & Library Review*, 42(1), 27–33. <https://doi.org/10.1016/j.iilr.2010.01.001>
- Lakshmi Addepalli, S., & Gowri Addepalli, S. (2014). Library Management System Using RFID Technology. *International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT)*, Vol. 5 (6), 6932–6935.
- Lotlikar, T., Kankapurkar, R., Parekar, A., & Mohite, A. (2013). Comparative study of Barcode, QR-code and RFID System, 4, 5.
- Ramakrishnan, R., & Gehrke, J. (2003). *Sistem Manajemen Basis Data (Edisi ketiga)* (Edisi 1). Yogyakarta: Diterjemahkan oleh : Penerbit Andi.
- Sambani, E. B. (2016). Algoritma Learning Vector Quantization Untuk Pengenalan Barcode Buku Di Perpustakaan Universitas Galuh Ciamis, 6.
- Soleh, O., Sopiyan, D., Ristiandana, V., & Zaeni, A. (2013). Aplikasi Pemanfaatan Barcode untuk Transaksi di Perpustakaan SMAN 18 Kabupaten Tangerang. *SESINDO 2013, 2013*. Retrieved from <http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/home/detail/456/Aplikasi-Pemanfaatan-Barcode-untuk-Transaksi-di-Perpustakaan-SMAN-18-Kabupaten-Tangerang>
- Supriatna, A. (2009). Pembuatan Cetak Biru (Blue Print) Penomoran Penduduk Nasional Secara Elektronik (E-National Identity Card) Dalam Rangka Akurasi Data Untuk Keperluan Daftar Pemilih Tetap Pada Pemilu Di Indonesia Tahun 2014, 9.